Bacterias enológicas seleccionadas en el manejo del potencial sensorial de los vinos

Contribución sensorial distintiva

Aparte de su papel dentro del control biológico de la fermentación maloláctica, las bacterias enológicas seleccionadas influyen positivamente en el perfil sensorial del vino. De los muchos compuestos volátiles que derivan de la fermentación y contribuyen al aroma y percepción en boca del vino, el perfil en esteres juega un papel importante en la percepción a fruta y calidad global del vino. En particular, ciertos esteres etílicos y esteres de acetato han mostrado ser contribuidores clave a la percepción del carácter varietal del vino tinto y moduladores del perfil afrutado. La hidrólisis de esteres y su síntesis puede ser catalizada por esterasas y muchas bacterias enológicas seleccionadas han mostrado su capacidad de producir esterasas con una alta actividad hacia ésteres de cadena corta solubles en agua (Sumby et al., 2012). Muchos compuestos volátiles del vino pueden ser liberados a partir de sus precursores conjugados glicosilados no odorantes por hidrólisis enzimática. Por ejemplo, hay variedades de uva que contienen compuestos precursores de aroma, de los cuales los más activos están glicosilados, como linalool, nerol y geraniol. Estos compuestos del aroma juegan un papel también en el vino tinto, ya que por ejemplo otros compuestos como los norisoprenoides (potenciadores del aroma) se ven influenciados igualmente por la actividad de estas glicosidasas. Esta actividad glicosidasa puede también dar lugar a la liberación de algunos compuestos clave de la madera como la cis-oak lactona, relacionada con notas a vainilla. Estudios recientes muestran como la capacidad de liberación de compuestos de la madera es distinta en relación con la bacteria enológica que lleva a cabo la fermentación maloláctica en barrica.

Los aldehídos superiores pueden contribuir a las notas aromáticas herbáceas y vegetales. Las bacterias enológicas seleccionadas son capaces de degradar algunos de estos aldehídos contribuyendo a la reducción de esos aromas dependiendo de la bacteria seleccionada utilizada.

Finalmente, el diacetilo, aunque con un mayor impacto en el caso de los vinos blancos, juega un papel fundamental en los vinos tintos como elemento de complejidad. Tanto la bacteria seleccionada utilizada como el momento de inoculación tienen una influencia clave para el manejo de los niveles de este compuesto en el vino. .

Manejando los estilos de vino

La elección de la bacteria enológica seleccionada para el manejo de los estilos de vino, decisión importante.

En primer lugar y, principalmente, son esenciales para el manejo de la acidez y estabilidad de los vinos, pero también suponen una herramienta importante en las estrategias de limitación del uso de SO_2. Las bacterias enológicas pueden reducir la concentración de acetaldehído durante la FML.

Esta reducción es interesante, ya que, al ser el acetaldehído el compuesto más combinable con el SO_2, será necesario añadir al vino un menor nivel de este último.

En segundo lugar, la bacteria enológica es esencial para el afinamiento del perfil sensorial de los vinos tintos a través de diferentes metabolismos dependientes de qué bacteria es utilizada para llevar a cabo la FML, a partir de sus actividades esterasas y glicosidadas, así como de su metabolismo del ácido cítrico.

LALLEMAND

LALLEMAND OENOLOGY

Dependiendo de la variedad en la que se va a desarrollar la FML y las condiciones del vino (pH, alcohol, SO_2, etc.), la elección de la bacteria enológica ayuda a definir el potencial de las uvas durante el proceso de elaboración. A continuación se describe el impacto sensorial de nuestras bacterias enológicas seleccionadas:

VP41™ es una bacteria enológica ideal para vinos tintos – vinos con fruta fresca, complejidad y estructura. Muy baja percepción de notas mantecosas.

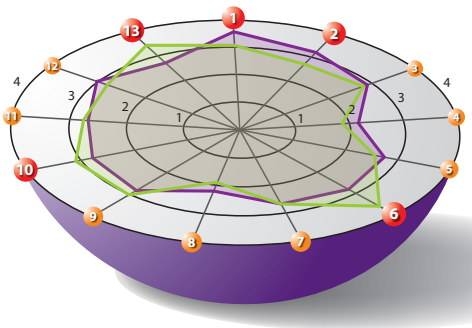
PN4™ es una bacteria enológica utilizada para incrementar la percepción global de fruta y especiado. La estructura del vino se ve beneficiada así como la complejidad que aportada por una producción moderada de diacetilo en inoculación secuencial.

ALPHA™ es para vinos con buena percepción de fruta respetando el carácter varietal, muy buena percepción de redondez en boca y menor amargor. Vinos bien equilibrados y sin presencia de notas verdes/herbáceas.

BETA™ es utilizada en co-inoculación para ensalzar las notas de fruta roja directa.

OMEGA™ es una bacteria enológica muy robusta, para uvas bien maduras potenciando las notas varietales con una buena intensidad y frescor. La producción de diacetilo es muy baja.

Garnacha, España
Bacteria seleccionada en co-inoculación



1. Intensidad aromática (olf)**
2. Fruta fresca (olfativo)*
3. Fruta madura (olfativo)
4. Vegetal (olfativo)
5. Notas especiadas (olfativo)
6. Volumen en boca**
7. Frescura
8. Amargor
9. Estructura
10. Equilibrio**
11. Fruta en boca
12. Especiado en boca
13. Apreciación global*

VP41 — ALPHA

* significancia al 5% ** significancia al 10%

La evaluación sensorial destaca cómo los vinos se definen durante la FML con diferentes bacterias enológicas seleccionadas. La figura 1, obtenida a partir de una degustación con un panel de 70 catadores especializados de diferentes regiones del mundo, ilustra cómo en vinos de Garnacha procedentes de España, la bacteria enológica Alpha™ presentó un buen volumen y equilibrio, mientras que los vinos donde la FML la llevó a cabo VP41™ muestran una mayor intensidad de la fruta.

Conclusión

Hoy en día, la fermentación maloláctica es considerada por parte del enólogo como un paso importante dentro de la definición del estilo de sus vinos. Ciertas bacterias enológicas seleccionadas suponen herramientas de interés para la conducción del perfil sensorial de los vinos.

LALLEMAND
LALLEMAND OENOLOGY